

城市轨道交通工程投资估算编制办法

征求意见稿

住房和城乡建设部标准定额研究所

2024年7月

目 录

第一章	总则	1
第二章	估算文件组成	3
第一节	编制说明	3
第二节	基本表格及附件	7
第三章	估算编制办法	9
第一节	估算编制层次	9
第二节	估算章节划分	9
第三节	计价依据与费用标准	10
第四节	估算费用种类	11
第五节	估算费用项目组成	13
第四章	估算费用内容及标准	14
第一节	建筑安装工程费	14
第二节	设备购置费	15
第三节	工程建设其他费用	18
第四节	预备费	32
第五节	专项费用	34
附录	36

第一章 总则

一、为进一步适应城市轨道交通工程建设需要，规范城市轨道交通工程投资估算编制方法及相关费用标准，提高投资估算编制质量，合理确定建设项目投资，在认真总结和调研已运营城市轨道交通工程投资估算编制经验的基础上，特制定《城市轨道交通工程投资估算编制办法》（以下简称本《办法》）。

二、本《办法》适用于新建、改建、扩建的城市轨道交通工程（包括地铁系统、轻轨系统、单轨系统、有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统）投资估算文件的编制。

三、本《办法》是政府有关部门加强城市轨道交通工程建设宏观调控和进行项目投资控制的重要依据。

四、城市轨道交通工程投资估算是建设规划阶段和可行性研究阶段文件的重要组成部分，是全面反映建设项目投资规模和投资构成的主要文件。投资估算编制应完整反映设计范围内工程项目建设全过程所需的全部费用，符合城市轨道交通工程项目建设、投资构成和工程造价管理的要求，有利于合理确定和有效控制城市轨道交通工程造价，对充分发挥投资效益、提高经济效益和社会效益具有重要意义。

五、文件编制单位应对投资估算全面负责。当由两个及以上单位共同编制时，总体编制单位应负责统一制定估算编制原则并汇编总估算，其他单位负责编制各自所承担部分的投资估算。

六、城市轨道交通工程投资估算应按本《办法》的规定进行编制。同时必须严格执行国家和项目所在地基本建设有关方针、政策和工程造价管理规定，在调查研究的基础上，如实反映工程项目建设规模、标准、工程筹划、建设条件和所需投资，合理确定和严格控制工程造价。

七、各省、自治区、直辖市建设主管部门，可在本《办法》的基础上，结合当地实际情况制定补充规定并报住房和城乡建设部备案。

八、本《办法》由住房和城乡建设部标准定额司负责解释。请各单位在执行过程中，注意积累资料，认真总结经验，将有关意见及时反馈住房和城乡建设部标准定额司。

第二章 估算文件组成

估算文件由编制说明、基本表格及附件组成。

第一节 编制说明

（一）工程概况

简述线路规模（线路起讫点、路由路径及里程、各类线路敷设方式及长度），车站设置状况（总数量、分类数量、换乘站情况），站间距，车辆基地、主变电站、运营控制中心设置状况，车辆配置情况（类型、设计时速及编组）。

（二）编制范围

说明投资估算的编制范围和单元划分。一般每个项目按一个估算单元编制，费用内容包括整个项目的全部建设投资（工程费用、工程建设其他费用、预备费、车辆购置费）、建设期利息和铺底流动资金。如遇特殊情况，可根据实际需要划分投资估算编制范围和单元，并予以说明。

说明同步建设工程情况（本项目代建其他项目工程内容、由其他项目代建本项目工程进展）、费用内容、分摊费用来源及依据。说明改造工程情况以及费用内容。

根据项目实际情况说明总估算未包含的费用内容。一般不包括沿线物业开发的费用、同步建设及共用工程应由其他项目分摊的费用。

沿线物业开发的费用、同步建设及共用工程应由其他项目分摊的费用、民用通信引入系统等根据建设管理需要单独按不同项目分别编制估算。

（三）编制依据

1. 国家、行业、地方政府有关规定。
2. 投资估算指标分析采用的相关计价文件，一般包括项目所在地省（自治区、直辖市）或行业的计价依据等。
3. 人工、材料、施工机械设备费单价取定的依据或来源。

4. 类似工程的技术经济指标和参数。

5. 其他相关资料。

(四) 工程费用

1. 各章工程费用内容

工程费用根据总估算的编制范围，分工程类别按投资估算章节表各章节包含内容编制估算。以下为各章费用内容的基本规定，应根据项目实际情况和建设管理需要，对各章费用内容进行调整、补充。其中涉及智慧城市轨道交通、绿色城市轨道交通、云平台、大数据、信息化、改造工程等内容，应结合专业界面及设计方案，明确说明各章中所包含的费用内容，相关费用单列。

(1) 车站：包括主体和附属的土建结构（含人防）、建筑装饰以及附属设施等工程，车站风险源处理，应列入车站的交通接驳广场、停车场等。

(2) 区间：包括主体（隧道、桥梁、路基）、联络通道、中间风井、区间变电所等工程，区间风险源处理，区间范围内的噪声防护、桥下绿化、检修便道、线路防护栅栏、疏散平台等。

(3) 轨道：包括正线、配线、车辆基地的轨道结构、轨道降噪、线路有关工程、铺轨基地等。

(4) 通信：包括正线、运营控制中心、车辆基地等通信工程。

(5) 信号：包括正线、运营控制中心、车辆基地、试车线、车载、维修与培训中心等信号工程。

(6) 供电：包括主变电站（主变电站变电工程，主变电站房屋的建筑、装饰、安装、附属等工程，电力进线，主变电站电缆通道）、变电所、环网电缆、接触网（轨）、电力监控、杂散电流防护与接地系统、供电车间及其他系统、动力照明（包括车站、区间、区间变电所）等供电工程。

(7) 综合监控：包括全线综合监控系统等工程。

(8) 火灾自动报警、环境与设备监控：包括全线火灾自动报警系统、环境与设备监控系统等工程。

(9) 安防与门禁：包括全线安防系统、门禁系统、车站安检设施等工

程。

(10) 通风、空调与供暖：包括车站、区间、区间变电所的空调、通风、供暖工程，车站抗震综合支吊架等工程。

(11) 给水与排水、消防：包括车站、区间、区间变电所的给水、排水及水消防，全线自动灭火系统等工程。

(12) 自动售检票：包括全线自动售检票系统、清分中心等工程。

(13) 站内客运设备、站台门：包括车站自动扶梯、电梯、自动人行道、轮椅升降台、站台门等工程。

(14) 运营管理房屋：包括运营控制中心以及除车站、运营控制中心、车辆基地外的公安派出所、消防站、培训房屋等房屋工程（建筑与装饰，动力与照明，通风、空调与供暖，给水与排水、消防，楼宇智能化，电梯，室外附属工程等）。

(15) 车辆基地：包括车辆基地生产及办公房屋（建筑与装饰，动力与照明，通风、空调与供暖，给水与排水、消防，电梯等）、工艺设备、附属工程（检查坑、地基处理、边坡加固及防护、土石方、场区道路、桥梁涵洞、室外综合管线、场区绿化等）。

(16) 人防：包括全线各设防地下车站、地下区间、车辆基地内所有人防防护设备及安装工程，防淹门等。

2. 工程费用估算指标计算方法说明。

3. 设备费用计算方法说明，进口设备采用的外汇汇率说明。

(五) 工程建设其他费用

1. 前期工程费

说明各类前期工程单价或指标的计算依据，数量及费用的估算方法，前期工程的费用内容。

2. 其他费用

按照综合估算表所列其他费用内容，逐项说明计算依据及方法。

(六) 预备费

说明基本预备费和价差预备费的计算依据及方法。

（七）专项费用

分项说明建设期利息、车辆购置费和铺底流动资金的计算依据及方法，在建设期利息说明中明确资本金及债务资金比例、分年度投资计划。

（八）估算总额及技术经济指标

说明估算总额及技术经济指标，包括同步建设及共用工程。根据需要对费用或指标特殊的工程项目进行分析说明。

（九）同步建设及共用工程分摊原则

1. 工程范围

涉及城市轨道交通工程其他项目：换乘节点，换乘通道，换乘线路车站，共用的车站（区间）结构和机电设备，共用的主变电站，共址的车辆基地，线网运营管理房屋，线网共享工程等。

涉及其他建设工程：车站、区间物业开发，车辆基地上盖开发平台，与市政工程共用的结构等。

2. 费用分摊原则

费用分摊应遵循公平合理、便于资产管理、网络统筹和整体效益最优等基本原则。有明确协议的按相关规定分摊，无协议的根据工程特点、分期建设情况、同期建设范围等因素确定分摊原则。

以下同步建设及共用工程投资分摊原则可供参照，应结合项目所在地政府、建设单位的要求，根据项目情况、投资模式等确定分摊原则，并相应调整说明。

（1）新建项目涉及到对已运营线路的改造，相关费用全部列入新建项目。

（2）相同规划期的轨道交通同步建设及共用工程，有清晰物理界面的部分按各自工程范围计列，不能物理分割的部分可按照建筑面积、空间体积、系统规模比例分摊，也可按照平均分摊列入各项目。

（3）不同规划期的轨道交通同步建设及共用工程，费用列入先期建设项目，后期建设项目仅计列接入、扩容改造等费用。

（4）线网工程

①线网控制中心、线网平台等费用可按照使用项目的车站数量或者线路长度比例分摊，也可按照使用项目平均分摊；若单独立项，分摊原则执行单独立项的资金筹措原则。

②多线共享的大架修功能费用列入先期建设项目，网络共享大型设备费用列入配置设备的项目。

(5) 车辆基地设置上盖开发平台时，可按不设上盖开发平台方案的费用计入城市轨道交通工程；也可将上盖平台（基础、梁、板、柱等）费用按比例计入城市轨道交通工程。

(6) 兼顾市政过街功能的通道费用列入城市轨道交通工程。

(7) 与城市轨道交通同步建设及共用的其他工程，优先按照物理界面划分，物理界面无法分割的，原则上可按照建筑面积或者空间体积比例分摊。

(8) 前期工程可参照上述原则执行。

3. 分摊费用内容

分摊费用一般应为估算总额，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费和建设期利息等。

(十) 可行性研究估算与建设规划估算对照分析

分析可行性研究估算与建设规划估算总投资以及直接工程投资（由工程费用和车辆购置费组成）差异，需考虑物价上涨因素时，应描述相关估算原则及方法。

(十一) 其他有关说明

对估算编制过程中需要特别说明的内容加以阐述，如估算编制中未落实的内容，以及其他与估算有关但不能在估算表中反映的事项和其他需要说明的问题。

第二节 基本表格及附件

1. 基本表格主要包括（附后）：

(1) 总估算表

(2) 综合估算表

(3) 可行性研究估算与建设规划估算对照表

(4) 主要工程数量表

2. 附件

包括有关协议、纪要、公文及其有关分析计算资料等。

各项目根据设计和建设管理需要，可增加必要的表格及附件。

第三章 估算编制办法

第一节 估算编制层次

为充分体现城市轨道交通建设工程管理和投资控制特点，投资估算编制按总估算文件一个层次完成。

总估算文件是反映整个建设项目的投资规模和投资构成的文件，包括总估算表和综合估算表等表格及说明。

（一）总估算表

总估算表是根据综合估算表，按“综合估算章节表”顺序，分章进行汇编。

（二）综合估算表

综合估算表是按“综合估算章节表”顺序，将各章、节及细目估算费用进行汇总编制。

第二节 估算章节划分

估算章节划分具体体现为综合估算章节表，其作用是将估算费用按不同的工程和费用类别，划分为统一的章、节及细目。综合估算章节表应体现统一和协调项目各专业估算的编排顺序，反映项目各工程类别编制的内容。综合估算章、节及细目中各类工程费用的划分，应有利于城市轨道交通工程各项指标的积累和造价信息化管理。

根据不同工程和费用类别，将估算费用划分为工程费用、工程建设其他费用、预备费和专项费用四部分。共十九章 38 节。投资估算应采用统一的章节表进行编制；有轨电车、磁悬浮轨道系统及改、扩建工程等，可结合设计深度及内容，调整相关费用内容。详见附录一：综合估算章节表。

各章名称详见表 3-1。

表 3-1 各章名称表

章序	名称	章序	名称
第一章	车站	第十一章	给水与排水、消防
第二章	区间	第十二章	自动售检票
第三章	轨道	第十三章	站内客运设备、站台门
第四章	通信	第十四章	运营管理房屋
第五章	信号	第十五章	车辆基地
第六章	供电	第十六章	人防
第七章	综合监控	第十七章	工程建设其他费用
第八章	火灾自动报警、 环境与设备监控	第十八章	预备费
第九章	安防与门禁	第十九章	专项费用
第十章	通风、空调与供暖		

第三节 计价依据与费用标准

一、计价依据

（一）城轨行业计价依据

采用住建部《城市轨道交通工程投资估算指标》（ZYA3-12-2024）、城市轨道交通工程概算、预算阶段计价依据，或省（自治区、直辖市）城市轨道交通工程概（预）算计价依据，或省（自治区、直辖市）《城市轨道交通工程单位估价表》等有关计价文件。

（二）其他行业计价依据

主变电站工程采用电力行业有关计价文件。

（三）地方性计价依据

地面房屋建筑与装饰工程、车辆基地大型土石方工程、装配式车站结构、前期工程等可采用建设项目所在地省（自治区、直辖市）有关计价文件。

编制投资估算时，如遇新技术、新工艺、新材料、新设备、复杂工程

或无可参考的既有经济技术指标，应调查、收集有关资料，参考以上计价依据进行测算，补充单价分析，并随投资估算文件一并送审。

二、费用标准

应采用与对应计价依据文件配套的费用标准。

第四节 估算费用种类

投资估算费用按投资构成，划分为工程费用、工程建设其他费用、预备费、专项费用四个部分。

第一部分 工程费用

工程费用包括：

1. 建筑工程费：是指建设工程涉及范围内的车站、区间、轨道、主变电站、运营管理房屋、车辆基地、设备基础等建（构）筑物、道路、室外管道铺设、大型土石方工程费用等。

2. 安装工程费：是指主要生产、辅助生产、公用工程等单项工程中需要安装的机械设备、电器设备、专用设备、仪器仪表等的安装及配件工程费用，与设备相连的工作台、梯子、栏杆等设施的装设工程费用，附属于被安装设备的管线敷设、绝缘、防腐、刷油、保温、调整和试验工程费用，工艺、供热、供水等各种管道、配件、阀门和供电外线安装等工程费用，以及为测定安装工程质量，对单台设备进行单机试运转、对系统设备进行系统联动无负荷试运转工作的调试费，以及其他纳入安装工程的费用统称安装工程费。如：通信，信号，供电，综合监控，火灾自动报警、环境与设备监控，安防（含安检）与门禁，通风、空调与供暖，给水与排水、消防，自动售检票，站内客运设备、站台门，运营管理房屋，车辆基地，人防等安装工程费用。

3. 设备购置费：是指为建设工程项目购置或自制的达到固定资产标准的设备、工具、器具的费用。由多种材料或经加工为零部件，并按各自用

途组成的具有功能、容量、动能传递或转换的机器、容量、成套装置统称为设备。设备分为标准设备和非标准设备。按安装方法又分为需要安装和不需要安装的设备。构成固定资产标准的设备（包括备品备件），虽低于固定资产标准，但属于设计明确列入设备清单的均为设备。

设备应包括本体和附带的配件、备件及附属于设备本体制作成型的梯子、平台、栏杆、管道，以及附属于设备本体的油类、化学药品等；还包括各种计量器、仪表及自动化控制装置、实验室内的仪器及属于设备本体部分的仪器仪表等。

设备购置费以设备原价加设备运杂费计算。

第二部分 工程建设其他费用

工程建设其他费用：是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间，除建筑安装工程费、设备购置费、预备费和专项费用以外，为保证工程建设顺利完成和交付使用后，能够正常发挥效用而发生的各项费用。主要包括：

1. 前期工程费，如：土地征用及补偿费，临时占地费，建（构）筑物拆迁补偿费，树木及绿化赔偿费，道路恢复费，管线迁改费，交通疏解费，河道改移费等。

2. 与项目建设有关的其他费用，如：场地准备费，项目建设管理费，建设工程监理与相关服务费，招标代理服务费，招标交易服务费、前期工作费，研究试验费，勘察设计费，咨询费，引进技术和设备其他费，专利及专有技术使用费，工程保险费，特殊设备安全监督检验费，安全生产保障费，建筑信息模型（BIM）技术服务费，工程配合协调费，配合辅助工程费，以及其他费用等。

3. 与试运行有关的其他费用，如：综合联调及试运行费，生产准备及开办费等。

第三部分 预备费

预备费：包括基本预备费和价差预备费。

1. 基本预备费：是指针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出而事先预留的费用。

2. 价差预备费：是指为在建设期内利率、汇率或价格等因素的变化而预留的可能增加的费用。

第四部分 专项费用

专项费用：包括车辆购置费（含车辆监造费）、建设期利息和铺底流动资金。

第五节 估算费用项目组成

建设项目估算总投资：是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间内预计或实际投入的全部费用总和。

建设项目估算费用项目组成见图 3-1。

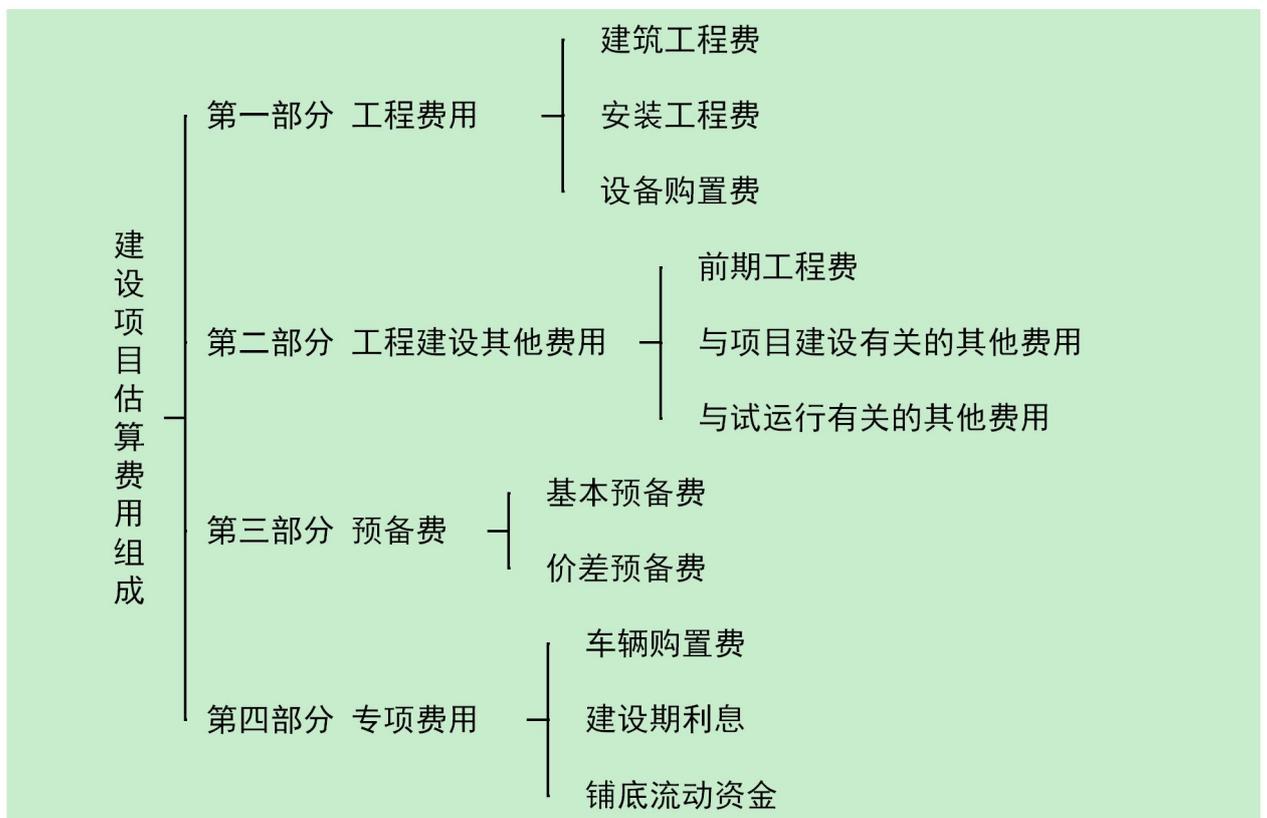


图 3-1 建设项目估算费用组成

第四章 估算费用内容及标准

第一节 建筑安装工程费

建筑工程费是指建筑物、构筑物等建造所需的费用。包括直接费、间接费、利润和增值税。

安装工程费是指设备、装置安装过程中的设备材料及其组合、装配、防腐、绝热、调试及主要材料购置等所需的费用。包括直接费、间接费、利润和增值税。

一、直接费

直接费是指实体工程施工所需的生产性费用，以及施工企业为完成实体工程施工所需的非实体工程的生产性费用。包括人工费、材料费、施工机具使用费和其他直接费。

1. 人工费：是指直接从事建筑安装工程施工作业的生产工人所需的费用。包括工资性收入、社会保险费、住房公积金、职工福利费、工会经费、职工教育经费及特殊情况下发生的费用等。

2. 材料费：是指工程施工过程中耗费的各种原材料、半成品、构配件等的费用，以及周转材料等的摊销、租赁费用。

3. 施工机具使用费：是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。包括施工机械使用费和施工仪器仪表使用费。

(1) 施工机械使用费是指施工机械作业发生的使用费或租赁费。由折旧费、检修费、维护费、安拆费、人工费、燃料动力费及其他费组成。

(2) 施工仪器仪表使用费是指施工作业所发生的仪器仪表使用费或租赁费。由折旧费、维护费、校验费和动力费组成。

4. 其他直接费：包括冬雨季施工增加费、夜间施工增加费、二次搬运费、检验试验费、工程定位复测费、工程移交费、退场清理费、特殊地区

施工增加费、安全生产费、文明（绿色）施工费、施工现场环境保护费、临时设施费、内部转场费、已完工程及设备保护费等费用。

二、间接费

间接费是指施工企业为组织施工现场管理和进行企业经营管理所发生的费用。包括管理人员费用、办公费、差旅交通费、施工单位进退场费、非生产性固定资产使用费、信息管理系统购置运维费、工具用具使用费、劳动保护费、财务费、其他税金，以及其他管理性费用。

三、利润

利润是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

四、增值税

增值税是指是以商品（含应税劳务）在流转过程中产生的增值额作为计税依据而征收的流转税。根据“住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业营改增建设工程计价依据的调整工作的通知”（建办标〔2016〕4号）要求，工程造价=税前工程造价×（1+增值税率）；税前工程造价为人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润之和，各项费用项目均以不包含增值税可抵扣的进项税额的价格计算。

投资估算编制过程中应根据政策文件对税率进行调整。

第二节 设备购置费

设备购置费是指为建设工程项目购置或自制的达到固定资产标准的设备、工具、器具的费用。固定资产标准是指使用年限在一年以上，单位价值在国家或各主管部门规定的限额以上的资产。

设备购置费由设备原价和设备运杂费两部分组成，即：

设备购置费=设备原价+设备运杂费。其中：

设备原价：是指国产设备或进口设备的原价；设备运杂费是指除设备原价之外的关于设备采购、运输、途中包装及仓库保管等方面支出费用的

总和。

一、国产设备原价的构成

国产设备原价：是指设备制造厂的交货价，或订货合同价。一般根据生产厂或供应商的询价、报价、合同价确定，或采用一定的方法计算确定。国产设备原价分为国产标准设备原价和国产非标准设备原价。

（一）国产标准设备原价

国产标准设备：是指按照主管部门颁布的标准图纸和技术要求，由我国设备生产厂批量生产的，符合国家质量检测标准的设备。

国产标准设备原价有两种，即带有备品备件的原价和不带有备品备件的原价。在编制估算时，应采用带有备品备件的原价，若采用不带有备品备件的原价，则另计取备品备件费。

（二）国产非标准设备原价

国产非标准设备：是指国家尚无定型标准，只能按订货要求并根据具体的设计图纸制造的设备。

国产非标准设备原价一般按其成本构成或相关技术参数估算其价格。

二、进口设备原价的构成

进口设备原价：是指进口设备的抵岸价，即设备抵达买方边境港口或边境车站，交纳完各种手续费、税费后的价格。

进口设备抵岸价：由设备到岸价（CIF）和进口从属费用构成。其中：

进口设备到岸价（CIF）：由离岸价（FOB）、国际运费、运输保险费构成。

进口从属费用：由银行财务费、外贸手续费、进口关税、消费税、进口环节增值税等构成。进口车辆还需缴纳车辆购置税。

三、设备运杂费的构成

设备运杂费：是指国内采购设备自来源地、国外采购设备自到岸港口或边境车站运至工地或指定堆放地点发生的采购、运输、运输保险、保管、

装卸等费用。

设备运杂费由运输和装卸费、包装费、设备供销部门手续费、采购与仓库保管费构成。

1. 运输和装卸费：国产设备由设备制造厂交货地点起、进口设备由我国到岸港口或边境车站起至工地仓库（或工程筹划设计指定的需要安装设备的堆放地点）止所发生的运费和装卸费。

2. 包装费：在设备原价中未包含的，为运输而进行包装所支出的各种费用。

3. 设备供销部门手续费：按有关部门规定的统一费率计算。

4. 采购与仓库保管费：是指采购、验收、保管和收发设备所发生的各种费用，包括设备采购人员、保管人员和管理人员的工资、工资附加费、办公费、差旅交通费，设备供应部门办公和仓库所占固定资产使用费、工具用具使用费、劳动保护费、检验试验费等。按主管部门规定的采购与保管费费率计算。

四、备品备件购置费

编制估算时，应采用包含备品备件费的设备原价。若设备原价不含备品备件费，其备品备件费按设备原价（不含软件费）的 3%~5% 计算。

五、设备购置费的计算方法

编制估算时，设备原价应根据调查资料，结合估算文件编制期的价格水平综合确定。

对于国内设备，为简化估算编制，设备购置费等于国内设备原价加国内设备运杂费。

对于进口设备，为简化估算编制，进口设备购置费等于进口设备到岸价（CIF）、进口从属费用加国内设备运杂费。

第三节 工程建设其他费用

工程建设其他费用是指从工程筹建起到工程竣工验收交付使用止的整个建设期间，应由基本建设投资支付并列入建设项目总估算内，除建筑安装工程费、设备购置费、预备费和专项费用以外的，为保证工程建设顺利完成和交付使用后，能够正常发挥效用而发生的各项费用。按资产属性分别形成固定资产其他费用、无形资产费用和其他资产费用（递延资产）。

以下为城市轨道交通工程建设通常发生的工程建设其他费用项目，在编制估算时，各项费用应结合工程建设实际和建设市场有关情况予以确定。

一、前期工程费

前期工程费：包括土地征用及补偿，临时占地，建（构）筑物拆迁补偿，树木及绿化赔偿，道路恢复，管线迁改，交通疏解，河道改移等发生的费用。

（一）费用内容

1. 土地征用及补偿费：是指按照《中华人民共和国土地管理法》等规定，建设工程项目征用土地及补偿应支付的费用。包括土地补偿费，安置补助费，被征用土地地上、地下附着物及青苗补偿费，征用城市郊区菜地缴纳的新菜地开发建设基金，征用耕地缴纳的耕地开垦费，耕地占用税，以及在办理土地征用过程中所发生的相关人员的工作经费、土地登记管理费、土地测量测绘等费用。

2. 临时占地费：是指临时占用建设项目土地使用权在建设期内应支付的相关费用。

3. 建（构）筑物拆迁补偿费：是指房屋及附属构筑物、城市公共设施等拆迁补偿费，以及在办理拆迁过程中所发生的相关人员的工作经费、资产评估费、建（构）筑物测量测绘等费用。

4. 树木及绿化赔偿费：是指砍伐树木及铲除草坪等发生的补偿费用。

5. 道路恢复费：是指设计围挡范围内的道路恢复费用，相应凿除路面费用纳入主体工程费用中。

6. 管线迁改费：是指依据管线迁改设计方案，为保证工程实施而采取的对给水、排水、燃气、电力、电信、热力等管线进行迁改的费用。

7. 交通疏解费：是指依据交通疏解设计方案，为保证工程实施而采取的对疏解工程进行建设及拆除恢复原状的费用。

8. 河道改移费：是指依据河道改移设计方案，为保证工程实施而采取的河道改移措施所发生的费用。

（二）计算方法

1. 土地征用及补偿费、临时占地费、建（构）筑物拆迁补偿费等应根据设计建设用地征用面积、临时占地面积、拆迁工程数量，按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁发的各项规定和标准计列。

2. 树木及绿化赔偿费：按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁发的城市园林树木补偿标准计列。

3. 道路恢复费：按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁发的道路恢复补偿标准计列。

4. 管线迁改费：按管线迁改设计方案，区分为上水、排水、燃气、电力（高压电和非高压电分列）、电信、热力等管线，按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁布的各类管线迁改补偿标准计列。

5. 交通疏解费：按交通疏解设计方案，按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁布的道路补偿标准计列。

6. 河道改移费：按河道改移设计方案，按项目所在地省（自治区、直辖市）人民政府颁布的河道改移补偿标准计列。

二、其他费用

（一）场地准备费

1. 费用内容

场地准备费：是指建设项目为达到工程开工条件所发生的场地平整和对建设场地遗留的有碍于施工建设的设施进行拆除清理的费用，以及为满足施工建设需要而供到场地界区的、未列入工程费用的临时水、电、路、

讯、气等费用，以及施工期间专用公路养护费、维修费等费用。

2. 计算方法

一般应根据实际工程量估算，也可按工程费用的比例计列。即：

场地准备费=工程费用×费率，费率按 1%~2%计列。

（二）项目建设管理费

1. 费用内容

项目建设管理费：是指项目建设单位从项目筹建之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的支出。包括：不在原单位发工资的工作人员工资及相关费用、办公费、办公场地租用费、差旅交通费、劳动保护费、工具用具使用费、固定资产使用费、招募生产工人费、技术图书资料费（含软件）、业务招待费、施工现场津贴、竣工验收费和其他管理性质开支。

2. 计算方法

按工程费用和管线迁改费用之和的 2.0%~2.5%计列。

（三）建设工程监理与相关服务费

1. 费用内容

建设工程监理与相关服务费：是指监理单位接受建设单位委托，提供建设工程施工阶段的质量、进度、费用控制管理和安全生产监督管理，合同、信息管理及相关各方协调管理服务，以及勘察、设计、保修等阶段的相关服务所收取的费用。

2. 计算方法

按工程费用的 1.6%~1.8%计列。

（四）招标代理服务费用

1. 费用内容

招标代理服务费用：是指招标代理机构接受招标人委托，从事编制招标文件（包括编制资格预审文件和标底），审查投标人资格，组织答疑、开标、评标以及提供招标前期咨询、协调合同签订等所收取的费用。

2. 计算方法

按工程费用的 0.2% 计列。

（五）招标交易服务费

1. 费用内容

招标交易服务费：是指工程建设期间，项目所在地建设交易部门为工程招投标工作提供交易场所和为招投标服务而收取的费用。

2. 计算方法

按建设项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

（六）前期工作费

前期工作费：是指由建设单位委托相关机构而发生的为建设项目前期工作支付的咨询服务费用，包括建设项目专题研究、编制和评估建设规划、编制和评估可行性研究报告，以及其他与建设项目前期工作有关的咨询服务费用。

1. 可行性研究费

（1）费用内容

可行性研究费：是指编制和评估建设规划（或预可行性研究报告）、可行性研究报告所需的费用。

（2）计算方法

参照表 4-1 计费标准，根据建设项目估算投资额采用内插法计算。

表 4-1 编制和评估可行性研究报告计费标准表

序号	编制		评估	
	投资额（亿元）	计费标准（万元）	投资额（亿元）	计费标准（万元）
1	≤20	250	≤100	50
2	50	300		
3	100	350	100~200	60
4	200	400		
5	300	450	≥200	80
6	≥400	500		

注：①建设项目估算投资额：是指建设规划或可行性研究报告的估算投资额。

②建设项目在工程条件、技术条件、环境保护、文物保护、安全等方面可能存在特殊要求时，可根据实际情况计取难度调整系数，调整系数按 1.1~1.5 计取；必要时开展的专题研究费用另

计，且主报告收费不再考虑调整系数。

③对于分期分段建设的线路，应分别计费。原则上视线路分期分段规模比例及研究难度，在上述计费方案基础上，首期工程乘以 1.2~1.5 的调整系数，后续工程乘以 0.6~0.9 的调整系数。

④上述计费标准为主报告编制费用，各类专题研究费用另行计列。

2. 环境影响评价费

(1) 费用内容

环境影响评价费：是指按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，为全面、详细评价建设项目对环境可能产生的污染或造成的重大影响所需的费用。包括编制和评估环境影响报告书（含大纲）、环境影响报告表和环境影响登记表等所需的费用。

(2) 计算方法

参照表 4-2 计费标准，根据建设项目估算投资额采用内插法计算，并适当考虑环境敏感程度调整系数。

表 4-2 环境影响评价收费表

单位：万元

序号	估算投资额（亿元）	2~10	10~50	50~100	100 以上
1	编制环境影响报告书（含大纲）	15~35	35~75	75~110	110
2	编制环境影响报告表	4~7	7 以上		
3	编制环境影响登记表	3~4	4 以上		
4	评估环境影响报告书（含大纲）	3~7	7~9	9~13	13 以上
5	评估环境影响报告表	1.5~2	2 以上		
6	评估环境影响登记表	1~1.5	1.5 以上		

注：①建设项目估算投资额：是指建设规划或可行性研究报告的估算投资额。

②评估环境影响报告书（含大纲）的费用不含专家参加审查会议的差旅费；环境影响评价大纲的技术评估费用占环境影响报告书评估费用的 40%；

③本表所列编制环境影响报告表收费标准为不设评价专题的基准价，每增加一个专题加收 50%；

④本表中费用不包括遥感、遥测、风洞试验、污染气象观测、示踪试验、地探、物探、卫星图片解读、需要动用船、飞机等特殊监测等费用。

3. 客流预测报告费

(1) 费用内容

客流预测报告费：是指以城市、社会经济、人口、土地使用、交通等

方面的现状和规划基础资料为依据，利用交通模型等技术手段，预测各目标年限城市轨道交通网络或线路相关客流指标，编制和评估客流预测报告所需的费用。

(2) 计算方法

编制费用参照表 4-3 计费标准计列，评估费用参照相关合同计列。

表 4-3 客流预测报告编制计费

序号	工作阶段	计费标准
1	线网规划阶段	按相应阶段主报告编制费用的 30%~40%计取
2	近期建设规划阶段	
3	可行性研究阶段	

4. 地震安全性评价费

(1) 费用内容

地震安全性评价费：是指按照《中华人民共和国防震减灾法》、《地震安全性评价管理条例》等规定，为建设项目提供地震安全性评价服务所需的费用。

(2) 计算方法

按项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

5. 地质灾害危险性评估费

(1) 费用内容

地质灾害危险性评估费：是指评估机构接受委托，按照相应的技术规程和规范要求，收集相关资料，进行现场调查和技术分析，以及编制评估报告和组织报告评审等收取的费用。

(2) 计算方法

参照相关部门规定计列。

6. 节能评估费

(1) 费用内容

节能评估费：是指分析建设项目的建筑、设备、工艺等的能耗水平和其使用的用能产品的效率或能耗指标，编制及评审节能评估报告的费用。

(2) 计算方法

参照表 4-4 计费标准计列。

表 4-4 节能评估报告编制与评审计费表

序号	项目	可行性研究阶段
1	节能评估专题报告编制	按可行性研究主报告编制费用的 20%~30%计取
2	节能评估专题报告评审	按节能评估专题报告编制费用的 20%~30%计取

7. 社会稳定风险评估费

(1) 费用内容

社会稳定风险评估费：是指编制和评价社会稳定风险分析报告所需的费用。

(2) 计算方法

参照表 4-5 费用标准计列。

表 4-5 社会稳定风险评估计费表

序号	项目	可行性研究阶段
1	社会稳定风险分析报告编制	按可行性研究主报告编制费用的 30%~60%计取
2	社会稳定风险分析报告评审	按社会稳定风险分析报告编制费用的 50%计取

8. 防洪评价费

(1) 费用内容

防洪评价费：是指按《中华人民共和国防洪法》等规定，对涉及江河、湖泊等项目编制防洪评价报告所需的费用。

(2) 计算方法

按项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

9. 文物勘探及保护费

(1) 费用内容

文物勘探及保护费：是指在工程范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查、勘探及保护所需的费用。

(2) 计算方法

按项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

10. 其他前期工作费

(1) 费用内容

其他前期工作费：是指以上内容未包含，但在城市轨道交通前期咨询工作中可能涉及到的专题、单项研究及其他咨询服务，如规划咨询、专项技术咨询、投融资专题、网络资源共享专题等所需的费用。

(2) 计算方法

根据工作量按工日计取，费用= \sum 人工工日 \times 人工工日单价。

(七) 研究试验费

1. 费用内容

研究试验费：是指为建设项目提供或验证设计数据、资料等进行必要的研究试验及按照设计规定在建设过程中必须进行试验、验证所需的费用。包括自行或委托其他部门研究试验所需人工费、材料费、试验设备及仪器使用费等。

不包括：

(1) 应由科技三项费用（即新产品试制费、中间试验费和重要科学研究补助费）开支的项目。

(2) 应在建筑安装费用中列支的施工企业对建筑材料、构件和建筑物等进行一般鉴定、检查所发生的费用及技术革新的研究试验费。

(3) 应在勘察设计费或工程费用中开支的项目。

2. 计算方法

根据设计提出的具体研究试验项目，按研究试验内容和要求计列所需的费用。

(八) 勘察设计费

勘察设计费：是指建设单位委托勘察设计单位进行工程水文地质勘察、工程设计所发生的各项费用。

1. 勘察费

(1) 费用内容

工程勘察费：是指为工程设计提供工程地质、水文地质资料、地下管线、地下构筑物资料等的勘察及相应的试验、工程测量等所发生的费用。

(2) 计算方法

按工程费用的 0.6%~0.8% 计列。

2. 设计费

(1) 费用内容

工程设计收费：是指设计单位根据建设单位委托，提供编制建设项目初步设计文件、施工图设计文件、非标准设备设计文件等服务所收取的费用，包括基本设计收费和其他设计收费。

① 基本设计收费：是指在工程设计阶段提供初步设计文件、施工图设计文件收取的费用，并相应提供设计技术交底、解决施工中的设计技术问题、试运行和竣工验收等服务。

② 其他设计收费：是指根据工程设计实际需要或者建设单位要求提供相关服务收取的费用，包括总体总包费等。

(2) 计算方法

按工程费用的 3.5%~4.0% 计列。改、扩建工程项目另行计列。

(九) 咨询费

1. 设计咨询费

(1) 费用内容

设计咨询费：是指建设单位委托咨询机构对设计单位设计工作成果进行审查所需的费用。

(2) 计算方法

按工程费用的 0.3%~0.4% 计列。

2. 工程造价咨询费

(1) 费用内容

工程造价咨询费：是指工程造价咨询企业接受建设单位委托，从事投

资估算、工程概算、工程量清单、招标控制价、工程结算、竣工决算的编制与审核，各设计阶段的工程造价控制等与工程造价业务有关的咨询服务，并出具工程造价咨询成果文件等业务活动所收取的费用。

(2) 计算方法

按工程费用的 0.3%~0.4% 计列。

3. 其他咨询费

(1) 费用内容

其他咨询费：是指为建设项目提供组织、经济、管理等有关方面工程咨询服务所发生的费用。

(2) 计算方法

按建设项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

(十) 引进技术和设备其他费

引进技术和设备其他费：是指引进技术和设备发生的但未计入设备购置费的相关费用。

1. 费用内容

(1) 引进项目图纸资料翻译复制费、备品备件测绘费。

(2) 出国人员费用：包括买方人员出国设计联络、出国考察、联合设计、监造、培训等所发生的差旅费、生活费等。

(3) 来华人员费用：包括卖方来华工程技术人员的现场办公费用、往返现场交通费用、接待费用等。

(4) 银行担保及承诺费：指引进项目由国内外金融机构出面承担风险和担保所发生的费用，以及支付贷款机构的承诺费用。

2. 计算方法

(1) 引进项目图纸资料翻译复制费、备品备件测绘费：根据引进项目的具体情况计列或按引进货价（FOB）的比例计列，引进项目发生备品备件测绘费时按具体情况计列。

(2) 出国人员费用：依据合同或协议规定的出国人次、期限以及相应

的费用标准计算。生活费按财政部、外交部规定的标准计列，差旅费按中国民航公布的票价标准计列。

(3) 来华人员费用：依据引进合同或协议有关条款及来华技术人员派遣计划进行计列。来华人员接待费用可按每人每次费用指标计列。引进合同价款中已包括的费用内容不得重复计列。

(4) 银行担保及承诺费：应按担保或承诺协议计列。估算编制时可以担保金额或承诺金额为基数乘以费率计算。

为简化估算编制，按引进设备费的 1.0%~1.5%计列。

(十一) 综合联调及试运行费

1. 费用内容

综合联调及试运行费：是指新建城市轨道交通工程在交付运营前，按照批准的设计文件所规定的工程质量标准和技术要求，在综合联调及试运行期间对整个系统进行综合联调及试运行所发生的费用。综合联调及试运行费包括综合联调及试运行所需原材料、燃料及动力消耗、低值易耗品、其他物料消耗、工具用具使用费、机械使用费、保险金、人员工资以及专家指导费等。不包括应由设备安装工程费开支的调试费，以及在综合联调及试运行中暴露出来的因施工原因或设备缺陷等发生的处理费用。

2. 计算方法

(1) 综合联调费：按设备购置费和车辆购置费之和的 1.0%~1.5%计列；

(2) 试运行费：按正线公里数×试运行期(月)×10 万元/(正线公里·月)计列。

当与既有线路联调时，费用可适当增加。

(十二) 专利及专有技术使用费

1. 费用内容

(1) 国外设计及技术资料费、引进有效专利、专有技术使用费和技术

保密费。

(2) 国内有效专利、专有技术使用费。

(3) 商标权、商誉和特许经营权费等。

2. 计算方法

(1) 按专利使用许可协议和专有技术使用合同的规定计列。

(2) 专有技术的界定应以省、部级鉴定批准为依据。

(3) 项目投资中只计算需在建设期支付的专利及专有技术使用费。协议或合同规定在运营期支付的使用费应在运营成本中核算。

(十三) 生产准备及开办费

生产准备及开办费：是指在建设期内建设单位为保证正常运营而发生的人员培训费、提前进厂以及投产使用必备的生产办公、生活家具用具及工器具等的购置费用。包括：

1. 生产职工培训费

(1) 费用内容

生产职工培训费：是指工程项目在试运营前，对运营部门生产职工培训所必需的费用。包括提前进厂费用、自行组织培训或委托其他单位培训的人员工资、工资性补贴、职工福利费、差旅交通费、劳动保护费、学习资料费等。

(2) 计算方法

按设计确定的定员人数 $\times 60\% \times 30000$ 元计列。

2. 生产办公、生活家具用具购置费

(1) 费用内容

生产办公、生活家具用具购置费：是指为保证工程项目初期正常运营所必需的生产办公、生活家具用具购置费。

(2) 计算方法

按设计确定的定员人数 $\times 9000$ 元计列。

3. 工器具购置费

(1) 费用内容

工器具购置费：是指为保证工程项目初期正常运营所必须购置的第一套不构成固定资产的设备、仪器、仪表、工卡模具、器具、工作台（框、架、柜）等的费用。不包括：构成固定资产的设备、工器具和备品、备件费用，以及已列入设备购置费中的专用工具和备品备件费。

(2) 计算方法

按设计确定的定员人数×4500 元计列。

(十四) 工程保险费

1. 费用内容

工程保险费：是指为转移工程项目建设的意外风险，在建设期内对建筑工程、安装工程、机器设备和人身安全进行投保而发生的费用。包括建筑安装工程一切险、人身意外伤害险和引进设备财产保险。

2. 计算方法

按工程费用的 0.4%~0.7%计列。

(十五) 特殊设备安全监督检验费

1. 费用内容

特殊设备安全监督检验费：是指安全监察部门对在施工现场组装的压力锅炉及压力容器、压力管道、消防设备、燃气设备、电梯等特殊设备和设施实施安全检验验收所收取的费用。

2. 计算方法

按照项目所在地省（自治区、直辖市）安全监察部门的规定计列。无具体规定的，可按受检设备安装工程费的比例估算。

(十六) 安全生产保障费

安全生产保障费：是指为保障工程项目施工安全而发生的费用。包括第三方监测费、第三方检测及评估费等费用。

1. 费用内容

第三方监测费：是指为保障工程项目施工安全，由建设单位委托第三方监测单位对工程及周边建筑物、构筑物、地下管线、交通设施（道路、桥梁、隧道、通道）等进行监测所发生的费用。

第三方检测、评估费：是指为保障工程项目安全和施工质量，对工程质量（如结构安全、使用功能及构配件等）、周边既有建（构）筑物、桥梁等风险源进行第三方检测及评估所发生的费用。

其他与保障工程项目施工安全和质量而发生的费用。

2. 计算方法

按建筑安装工程费的 0.8%~1.0%计列。

（十七）建筑信息模型（BIM）技术服务费

1. 费用内容

建筑信息模型（BIM）技术服务费：是指利用建筑信息模型的信息集成和管理技术，为工程管理提供数据支撑，实现工程在设计、施工两阶段数字化应用所发生的费用。包含建筑信息模型创建费，建筑信息模型应用相关标准编制、审核及咨询费，建筑信息模型软件平台开发建设及应用相关费等费用。

2. 计算方法

建筑信息模型创建费按建筑安装工程费的 0.2%~0.3%计列，建筑安装工程费不足 1 亿元的，以 1 亿元作为计算基数。或者以车站建筑面积、区间长度等作为计算基数，参照相关市场化标准计列。

建筑信息模型应用相关标准编制、审核及咨询费，建筑信息模型软件平台开发建设及应用相关费等费用，参照相关合同计列。

（十八）工程配合协调费

1. 费用内容

工程配合协调费：是指建设项目穿越铁路、公路、河道等既有工程时，需产权方配合本项目实施而发生的相关协调费用，如运输损失补偿费、施

工安全监护配合费等费用。

2. 计算方法

按项目所在地省（自治区、直辖市）行业主管部门的规定计列。

（十九）配合辅助工程费

1. 费用内容

配合辅助工程费：是指全部或部分投资由本项目支付修建，而建成后的产权不属于本项目的工程费用，如 110KV 电力进线工程（产权归电力部门时）、城市道路立交桥工程等。

2. 计算方法

配合辅助工程应作为独立的其他费用编制单元编制全费用估算（含工程建设其他费用、预备费、建设期利息）。

（二十）其他

指上述费用之外，一般建设项目很少发生或具有明显行业和地区特征的工程建设其他费用项目，如城市基础设施配套费、水资源税、环境保护税、水土保持费、人防易地建设费、航道维护费、白蚁防治费、专项验收费等必须纳入投资估算的其他费用，按照国家、有关行业部委和建设项目所在地省（自治区、直辖市）有关规定计列。

第四节 预备费

一、基本预备费

基本预备费是指针对项目实施过程中可能发生难以预料的支出而事先预留的费用，又称工程建设不可预见费，主要指设计变更及施工过程中可能增加工程量的费用，基本预备费一般由以下四部分组成：

（一）初步设计、施工图设计和施工过程中，在批准的投资估算范围内所增加的工程内容和相关费用。

（二）一般自然灾害造成的损失和预防自然灾害所采取的措施费用。

实行工程保险的工程项目，该费用应适当降低。

(三) 竣工验收时为鉴定工程质量，对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。

(四) 超规超限设备运输增加的费用。

计算公式为：

基本预备费=(建筑安装工程费+设备及工器具购置费+工程建设其他费)
×基本预备费费率；

基本预备费费率按 8%~10%计列。

二、价差预备费

1. 价差预备费是指为正确反映建设项目的估算总额，在投资估算编制年度到项目建设竣工的整个期限内，因形成工程造价诸因素的正常变动（如人工、材料、设备价格的上涨，其他有关费用标准的调整及利率、汇率等因素的变化），导致必须对该工程项目所需的总投资额进行合理的核定和调整而需预留的可能增加的费用，又称价格变动不可预见费。

2. 本项费用应根据建设项目工程筹划设计安排，以其分年度投资额及不同年限，根据国家公布的工程造价年上涨指数计列。计算公式为：

$$E = \sum_{n=1}^N F_n [(1 + p)^{c+n} - 1]$$

式中：E—价差预备费；

N—施工总工期（年）；

F_n —施工期第n年的分年度投资额；

p—工程造价年增涨指数；

c—编制年至开工年年限（年）；

n—开工年至结（决）算年年限（年）。

第五节 专项费用

一、车辆购置费

车辆购置费（含车辆监造费）：按设计确定的初期车辆配置数量及车辆市场价格信息计列。

二、建设期利息

建设期利息：是指在建设期内发生的为工程项目筹措资金的融资费用及债务资金利息。

建设期利息包括建设期国内贷款利息、建设期国外贷款利息以及其他债务资金利息。

（一）建设期国内贷款利息

建设期国内贷款利息：指工程项目中分年度使用国内贷款，在建设期应归还的贷款利息。

计算公式为：

建设期贷款利息 = \sum （年初付息贷款本金累计 + 本年度付息贷款额 $\div 2$ ）
 \times 年利率

即：

$$S = \sum_{n=1}^N \left(\sum_{m=1}^n F_m \times b_m - F_n \times b_n \div 2 \right) \times i$$

式中： S —建设期贷款利息；

N —建设总工期（年）；

n —施工年度；

m —还息年度；

F_n 、 F_m —在建设年度的第 n 、 m 年的分年度资金供应量；

b_n 、 b_m —在建设的第 n 、 m 年份还息贷款占当年投资比例；

i —建设期贷款年利率。

（二）建设期国外贷款利息

建设期国外贷款利息的计算中，年利率应综合考虑贷款协议中向贷款方加收的手续费、管理费、承诺费，以及国内代理机构向贷款方收取的转贷费、担保费和管理费等。

（三）其他债务资金利息

债务资金除采用银行贷款融资方式外，也可采用专项债等多元化融资方式，其利息按照相关方法计算。

三、铺底流动资金

铺底流动资金：是指为保证新建工程项目投产初期正常运营，按规定应列入工程项目总投资的铺底流动资金。主要用于购买原材料、燃料、动力，支付职工工资和其他有关费用。一般按流动资金的 30% 计算。

为简化编制估算，新建工程按设计确定的初期车辆配置数量，每辆 10 万元计列。

附录

附录一 综合估算章节表

附录二 总估算表

附录三 综合估算表

附录四 可行性研究估算与建设规划估算对照表

附录五 主要工程数量表

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		第一部分 工程费用	正线公里	
一		车站	正线公里	包括车站两端折返线、停车线、渡线、存车线等。
	1	地下车站	m ²	
		一、现浇地下车站	m ²	按明挖、盖挖、暗挖分别编制。
		（一）明挖地下车站（××站，×层）	m ²	按不同围护类型（地下连续墙、SMW、钻孔（排）桩、锚索及土钉墙、其他）、不同层数分别编制。
		（二）盖挖地下车站（××站，×层）	m ²	按不同围护类型（地下连续墙、SMW、钻孔（排）桩、锚索及土钉墙、其他）、不同层数分别编制。
		（三）暗挖地下车站（××站，×层）	m ²	
		二、装配式地下车站	m ²	结合装配范围、围护类型、层数分别编制。开项参照现浇地下车站。
		三、风险源处理	万元	风险源费用单独计列，包括建（构）筑物加固保护、岩溶处理、采空区加固、管线加固及悬吊等。
	2	高架车站（××站，×层）	m ²	按路中侧、层数分别编制。
		一、路中高架车站（××站，×层）	m ²	按层数分别编制。
		二、路侧高架车站（××站，×层）	m ²	按层数分别编制。
		三、风险源处理	万元	风险源费用单独计列，包括建（构）筑物加固保护、岩溶处理、采空区加固、管线加固及悬吊等。

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
	3	地面车站 (××站, ×层)	m ²	
		一、地面车站 (××站, ×层)	m ²	按不同层数分别编制。
		二、风险源处理	万元	风险源费用单独计列, 包括建(构)筑物加固保护、岩溶处理、采空区加固、管线加固及悬吊等。
二		区间	正线公里	包括正线、出入线、联络线、区间变电所房屋等。
	4	地下区间	正线公里	
		一、盾构区间	双延米	按不同盾构尺寸分别编制。土压平衡和泥水盾构需注明。
		(一) 盾构段	双延米	包含区间主体(掘进及出渣、管片拼装、预埋槽道、端头加固等), 联络通道、施工监测、泥水处理设备等。
		(二) 区间风井或盾构井	座	备注尺寸(长×宽×深)。
		二、TBM 区间	双延米	按不同 TBM 尺寸分别编制。包含区间主体(掘进及出渣、管片拼装、预埋槽道、端头加固), 联络通道, 施工监测, 区间风井或盾构井等。
		(一) TBM 段	双延米	包含区间主体(掘进及出渣、管片拼装、预埋槽道、端头加固等), 联络通道、施工监测等。
		(二) 区间风井或盾构井	座	备注尺寸(长×宽×深)。
		三、明挖区间	双延米	结合围护结构型式、区间宽度分别编制。包含区间主体, 联络通道, 施工监测, 区间风井或盾构井等。

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(一) 明挖段	双延米	包含区间主体、联络通道、施工监测等。
		1.单线段	双延米	按不同围护类型分别编制。
		2.双线段	双延米	按不同围护类型分别编制。
		3.三(多)线段	双延米	按不同围护类型分别编制。
		(二) 区间风井或盾构井	座	备注尺寸(长×宽×深)。
		四、盖挖区间	双延米	
		五、暗挖区间	双延米	
		六、U型槽过渡段	双延米	
		(一) U型槽	双延米	
		(二) 罩棚	m ²	
		七、疏散平台	延长米	
		八、风险源处理	万元	风险源费用单独计列,包括建(构)筑物加固保护、岩溶处理、采空区加固、管线加固及悬吊等。
	5	高架区间	正线公里	
		一、钢筋混凝土桥梁	双延米	
		(一) 现浇	双延米	
		1.单线桥	延长米/m ²	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		2.双线桥	双延米/m ²	
		3.三（多）线桥	多线延长米/m ²	
		（二）预制	双延米	
		1.单线桥	延长米/m ²	
		2.双线桥	双延米/m ²	
		3.三（多）线桥	多线延长米/m ²	
		二、钢结构桥梁	双延米	
		（一）单线桥	延长米/m ²	
		（二）双线桥	双延米/m ²	
		（三）三（多）线桥	多线延长米/m ²	
		三、特殊节点桥	延长米/m ²	
		四、噪声防护	处	包括声屏障。
		五、桥下绿化	m ²	
		六、检修便道	双延米	备注宽度。
		七、线路防护栅栏	双延米	
		八、疏散平台	延长米	若桥梁电缆槽盖板兼做疏散平台时，不计列此项。
		九、风险源处理	万元	风险源费用单独计列，包括建（构）筑物加固保护、岩溶处理、采空区

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
				加固、管线加固及悬吊等。
		十、制（存）梁场	处	对应各处梁场布置方案分列。
	6	地面区间	正线公里	
		一、路基	双延米	
		二、涵洞（××座）	横延米	包括基础、涵身、出入口端、翼墙、沟床开挖、铺砌、道路铺设等，按单、双、多孔分列。
		三、噪声防护	处	包括声屏障。
		四、线路防护栅栏	双延米	
		五、风险源处理	万元	风险源费用单独计列，包括建（构）筑物加固保护、岩溶处理、采空区加固、管线加固及悬吊等。
	7	特殊线段区间	双延米	包括出入线、联络线等。
		一、出入线	延长米	按明挖、盾构、暗挖、U型槽过渡段、路基等分列。
		二、联络线	延长米	
	8	其他区间建筑	座	
		一、区间变电所	座	区间单独的变电所房屋等。
		二、其他	座	
三		轨道	正线公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
	9	正线	铺轨公里	包括配线（含联络线、折返线、停车线、渡线、安全线等）。
		一、新建	铺轨公里	按现浇、预制分列。
		（一）地下段	铺轨公里	
		1.铺轨（含道床）	铺轨公里	按一般段、中等减振段、高等减振段、特殊减振段分列。
		（1）一般段	铺轨公里	
		（2）中等减振段	铺轨公里	
		（3）高等减振段	铺轨公里	
		（4）特殊减振段	铺轨公里	
		2.铺道岔	组	按不同型号分列。
		（1）单开道岔	组	
		（2）特种道岔	组	
		（二）高架段	铺轨公里	
		1.铺轨（含道床）	铺轨公里	按一般段、中等减振段、高等减振段、特殊减振段分列。
		（1）一般段	铺轨公里	
		（2）中等减振段	铺轨公里	
		（3）高等减振段	铺轨公里	
		（4）特殊减振段	铺轨公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		2.铺道岔	组	按不同型号分列。
		(1) 单开道岔	组	
		(2) 特种道岔	组	
		(三) 地面段	铺轨公里	
		1.铺轨(含道床)	铺轨公里	
		(1) 碎石道床	铺轨公里	
		(2) 整体道床	铺轨公里	
		2.铺道岔	组	按不同型号分列。
		(1) 单开道岔	组	
		(2) 特种道岔	组	
		二、改建	铺轨公里	
		(一) 线路(含道床)	铺轨公里	
		(二) 道岔	组	
	10	车辆基地	铺轨公里	包括库内线、库外线与出入线，车辆段与停车场分列。
		一、新建	铺轨公里	
		(一) 铺轨(含道床)	铺轨公里	
		1.碎石道床	铺轨公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		2.整体道床	铺轨公里	
		(二) 铺道岔	组	按不同型号分列。
		1.单开道岔	组	
		2.特种道岔	组	
		二、改建	铺轨公里	
		(一) 线路(含道床)	铺轨公里	
		(二) 道岔	组	
	11	线路有关工程	正线公里	
		一、有关工程	铺轨公里	包括车挡、线路标志及有关信号标志、CPⅢ布网、平交道、线路沉落整修等。
		二、线路备料	铺轨公里	包括备料、钢轨架等。
		三、铺轨基地	处	
四	12	通信	正线公里	
		一、专用通信系统	正线公里	
		二、乘客信息系统(PIS)	正线公里	
		三、公安通信系统	正线公里	
五	13	信号	正线公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		一、正线	正线公里	
		二、运营控制中心	处	
		三、车辆段	联锁道岔	
		四、停车场	联锁道岔	
		五、试车线	条	
		六、车载设备	列	
		七、维修与培训中心	处	
六		供电	正线公里	
	14	主变电站	座	包括主变电站的房屋建筑与装饰、电力进线、主变电站出线电缆通道、变电设备及安装等工程。
		一、主变电站	座	按不同主变电站分列。
		(一) 主变电站房屋	m ²	包括主变电站房屋建筑与装饰，动力与照明，通风、空调与供暖，给水与排水、消防，道路，围墙，室外广场，绿化等。
		(二) 变电工程	万元	
		二、电力进线	km	
		(一) 220kv 输电线路	km	
		(二) 110kv 输电线路	km	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(三) 35kv 输电线路	万元	
		(四) 其他	万元	
		三、主变电站出线电缆通道	万元	
		四、其他	万元	
	15	变电所	座	按牵引所、降压所、混合所、跟随所等不同类型的变电所分列。
	16	环网电缆	正线公里	按正线、车辆段、停车场分列。
		(一) 正线	条公里	
		(二) 车辆段	条公里	
		(三) 停车场	条公里	
	17	接触网(轨)	正线公里	按正线、车辆段、停车场分列。
		一、接触网	条公里	包括刚性架空接触网和柔性架空接触网。
		(一) 正线	条公里	
		(二) 车辆段	条公里	
		(三) 停车场	条公里	
		二、接触轨	条公里	
		(一) 正线	条公里	
		(二) 车辆段	条公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(三) 停车场	条公里	
		三、回流轨	条公里	
	18	电力监控 (SCADA)	正线公里	包括车站、运营控制中心、车辆基地电力监控系统 (SCADA)。
	19	杂散电流防护与接地系统	正线公里	
		一、杂散电流防护	正线公里	包括正线、车辆基地。
		(一) 正线	正线公里	
		(二) 车辆段	处	
		(三) 停车场	处	
		二、接地系统	处	
	20	供电车间及其他系统	万元	其他系统包括车站不间断电源 (UPS) 系统整合、再生制动能量利用系统、电能质量管理体系、光伏发电系统、供电生产管理系统等。
	21	动力与照明	正线公里	
		一、车站	座/m ²	
		(一) 地下车站	座/m ²	
		(二) 高架车站	座/m ²	
		(三) 地面车站	座/m ²	
		二、区间	正线公里	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(一) 地下区间	正线公里	包括区间风井等。
		(二) 地上区间	正线公里	
		三、区间变电所	座/m ²	
七	22	综合监控 (ISCS)	正线公里	包括正线、运营控制中心、车辆基地。
		一、车站	座	
		二、运营控制中心	处	
		三、车辆段	处	
		四、停车场	处	
八		火灾自动报警、环境与设备监控	正线公里	
	23	火灾自动报警 (FAS)	正线公里	
		一、车站	座	
		二、区间	km	包括区间风井等。
		三、运营控制中心	处	
		四、车辆段	处	
		五、停车场	处	
		六、主变电站	处	
		七、区间变电所	处	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
	24	环境与设备监控（BAS）	正线公里	
		一、车站	座	
		二、区间	km	包括区间风井等。
		三、运营控制中心	处	
		四、车辆段	处	
		五、停车场	处	
		六、主变电站	处	
		七、区间变电所	处	
九	25	安防与门禁	正线公里	
		一、安防系统	正线公里	
		（一）车站	座	
		（二）运营控制中心	处	
		（三）车辆段	处	
		（四）停车场	处	
		二、门禁系统（ACSC）	正线公里	
		（一）车站	座	
		（二）运营控制中心	处	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(三) 车辆段	处	
		(四) 停车场	处	
		(五) 主变电站	处	
		(六) 区间变电所	处	
		三、安检系统	处	
十	26	通风、空调与供暖	正线公里	
		一、车站	座	
		(一) 地下车站	座/m ²	
		(二) 高架、地面车站	座/m ²	
		二、区间	正线公里	包括区间风井等。
		三、区间变电所	座/m ²	
		四、综合支吊架及抗震支吊架	站	包括动力与照明, 通风、空调与供暖, 给水与排水、消防等共用支吊架。
十一		给水与排水、消防	正线公里	
	27	给水与排水、水消防	正线公里	
		一、车站	座/m ²	
		(一) 地下车站	座/m ²	
		(二) 高架、地面车站	座/m ²	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		二、区间	正线公里	包括区间风井等。
		三、区间变电所	座/m ²	
	28	自动灭火系统	站	包含气体消防、高压细水雾等。
十二	29	自动售检票（AFC）	正线公里	包括车站、运营控制中心等。
		一、车站	座	
		二、运营控制中心	处	
		三、清分系统	万元	
十三		站内客运设备、站台门	正线公里	
	30	站内客运设备	正线公里	
		一、自动扶梯	部	
		二、电梯	部	
		三、自动人行道	部	
		四、轮椅升降台	部	
	31	站台门	站	
		一、站台门	门体单元	
十四	32	运营管理房屋	正线公里	
		一、运营控制中心	m ²	包括运营控制中心房屋建筑与装饰，动力与照明，通风、空调与供暖，

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
				给水与排水、消防，楼宇智能化，电梯，室外附属工程等。
		二、其他	m ²	除车站、运营控制中心、车辆基地外的公安派出所、消防站、培训房屋等。
十五	33	车辆基地	正线公里	包括生产及办公房屋、运营生产设备及建筑附属设施，车辆段和停车场分列。
		一、车辆段	座	
		(一) 生产及办公房屋	m ²	包括生产及办公房屋建筑与装饰，室内动力与照明，通风、空调与供暖，给水与排水、消防，电梯等。
		1.建筑与装饰	m ²	
		2. 动力与照明	m ²	
		3. 通风、空调与供暖	m ²	
		4. 给水与排水、消防	m ²	
		5. 电梯	部	
		(二) 工艺设备	万元	
		(三) 附属工程	万元	
		1.检查坑	万元	
		2.地基处理	万元	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		3.边坡加固及防护	万元	
		4.土石方	m ³	
		(1)挖方	m ³	按土、石分列。
		(2)填方	m ³	按土、石分列。
		5.场区道路	m ²	包括车辆基地内及进出段道路。
		6.桥梁	延长米/m ²	按不同桥梁分列。
		7.涵洞	横延米/m ²	按不同涵洞分列。
		8.室外综合管线	m	包括室外动力与照明、给水与排水、采暖、煤气管线、强弱电综合管沟等。
		9.场区绿化	m ²	
		10.海绵城市	万元	
		11.其他	万元	包括围墙、大门、排水沟、市政管网接驳、标识导向等。
		二、停车场	座	内容参照车辆段。
十六	34	人防	正线公里	包括人防防护设备及其配套设施。
		一、人防门	项	按车站、区间、车辆基地分列。
		1.车站	项	
		2.区间	项	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		3.车辆基地	项	
		二、防淹门	项	
第二部分 工程建设其他费用			正线公里	
十七		工程建设其他费用	正线公里	
	35	前期工程费	万元	
		一、土地征用及补偿费	亩	
		二、临时占地费	亩	
		三、建（构）筑物拆迁补偿费	万元	
		（一）房屋补偿费	m ²	
		（二）商业补偿费	m ²	
		（三）构筑物补偿费	m ²	
		四、树木及绿化赔偿费	万元	
		五、道路恢复费	万元	是指设计围挡范围内的道路恢复费用，相应凿除路面费用纳入主体工程费用中。
		六、管线迁改费	万元	
		七、交通疏解费	万元	是指依据交通疏解设计方案，为保证工程实施而采取的对疏解工程进行建设及拆除恢复原状的费用。

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		八、河道改移费	万元	
	36	其他费用	正线公里	
		一、场地准备费	万元	
		二、项目建设管理费	万元	
		三、建设工程监理与相关服务费	万元	
		四、招标代理服务费	万元	
		五、招标交易服务费	万元	
		六、前期工作费	万元	
		（一）可行性研究费	万元	
		（二）环境影响评价费	万元	
		（三）客流预测报告费	万元	
		（四）地震安全性评价费	万元	
		（五）地质灾害危险性评估费	万元	
		（六）节能评估费	万元	
		（七）社会稳定风险评估费	万元	
		（八）防洪评价费	万元	
		（九）文物勘探及保护费	万元	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(十) 其他前期工作费用	万元	
		七、研究试验费	万元	
		八、勘察设计费	万元	
		(一) 勘察费	万元	
		(二) 设计费	万元	
		九、咨询费	万元	
		(一) 设计咨询费	万元	
		(二) 工程造价咨询费	万元	
		(三) 其他咨询费	万元	
		十、引进技术和设备其他费	万元	
		十一、综合联调及试运行费	万元	
		(一) 综合联调费	万元	
		(二) 试运行费	万元	
		十二、专利及专有技术使用费	万元	
		十三、生产准备及开办费	万元	
		(一) 生产职工培训费	万元	
		(二) 生产办公和生活家具用具购置费	万元	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		(三) 工器具购置费	万元	
		十四、工程保险费	万元	
		十五、特殊设备安全监督检验费	万元	
		十六、安全生产保障费	万元	
		十七、建筑信息模型 (BIM) 技术服务费	万元	
		十八、工程配合协调费	万元	
		十九、配合辅助工程费	万元	
		二十、其他	万元	
以上各章合计			万元	
第三部分 预备费			正线公里	
十八	37	预备费	正线公里	
		一、基本预备费	万元	
		二、价差预备费	万元	
第四部分 专项费用			正线公里	
十九	38	专项费用	正线公里	
		一、车辆购置费	万元	

附录一 综合估算章节表

章号	节号	工程及费用名称	单位	说明
		二、建设期利息	万元	
		三、铺底流动资金	万元	
估算总额			正线公里	

附录二 总估算表

建设名称		编制范围					编号			
工程总量		正线公里	估算总额	万元		技术经济指标	万元 / 正线公里			
章别	工程及费用名称	估算价值 (万元)					技术经济指标		费用 比重 (%)	
		I	II	III	IV	合计	其中外汇 (万美元)	(万元 / 正线公里)		
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	工程建设 其他费用					
第一部分 工程费用										
一	车站									
二	区间									
三	轨道									
四	通信									
五	信号									
六	供电									
七	综合监控 (ISCS)									
八	火灾自动报警、环境与设备监控									
九	安防与门禁									
十	通风、空调与供暖									
十一	给水与排水、消防									
十二	自动售检票 (AFC)									

附录二 总估算表

建设名称		编制范围		编号					
工程总量	正线公里	估算总额	万元	技术经济指标	万元 / 正线公里				
章别	工程及费用名称	估算价值 (万元)					技术经济指标		费用 比重 (%)
		I	II	III	IV	合计	其中外汇 (万美元)	(万元 / 正线公里)	
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	工程建设 其他费用				
十三	站内客运设备、站台门								
十四	运营管理房屋								
十五	车辆基地								
十六	人防								
第二部分 工程建设其他费用									
十七	工程建设其他费用								
	以上各章总计								
第三部分 预备费									
十八	预备费								
第四部分 专项费用									
十九	专项费用								
	估算总额								

编制 年 月 日 复核 年 月 日 审核 年 月 日 审定 年 月 日

附录三 综合估算表

建设名称				编制范围			编号				
工程总量		正线公里		估算总额	万元		技术经济指标	万元 / 正线公里			
章别	节号	工程及费用名称	单位	数量	估算价值 (万元)					指标 (万元/)	
					I	II	III	IV	合计		其中外汇 (万美元)
					建筑工程费	安装工程费	设备购置费	工程建设 其他费用			

编制 年 月 日 复核 年 月 日 审核 年 月 日 审定 年 月 日

附录四 可行性研究估算与建设规划估算对照表

建设名称			编制范围			编号		
工程总量	建设规划	正线公里	估算总额	建设规划	万元	技术经济 指标	建设规划	万元/正线公里
	可行性研究	正线公里		可行性研究	万元		可行性研究	万元/正线公里
章别	工程及费用名称		估算价值（万元）			指标（万元/正线公里）		
			建设规划	可行性研究	增减	建设规划	可行性研究	增减
第一部分 工程费用								
一	车站							
二	区间							
三	轨道							
四	通信							
五	信号							
六	供电							
七	综合监控（ISCS）							
八	火灾自动报警、环境与设备监控							
九	安防与门禁							
十	通风、空调与供暖							
十一	给水与排水、消防							
十二	自动售检票（AFC）							
十三	站内客运设备、站台门							
十四	运营管理房屋							
十五	车辆基地							

附录四 可行性研究估算与建设规划估算对照表

建设名称			编制范围			编号		
工程总量	建设规划	正线公里	估算总额	建设规划	万元	技术经济 指标	建设规划	万元/正线公里
	可行性研究	正线公里		可行性研究	万元		可行性研究	万元/正线公里
章别	工程及费用名称		估算价值（万元）			指标（万元/正线公里）		
			建设规划	可行性研究	增减	建设规划	可行性研究	增减
十六	人防							
第二部分 工程建设其他费用								
十七	工程建设其他费用							
第三部分 预备费								
十八	预备费							
第四部分 专项费用								
十九	专项费用							
	一、车辆购置费							
	二、建设期利息							
	三、铺底流动资金							
估算总额								
其中：直接工程投资								

注：直接工程投资由工程费用和车辆购置费组成。

附录五 主要工程数量表

项目		单位	数量	说明
车站	地下站	数量	座	
		建筑面积	平方米	
	高架站	数量	座	
		建筑面积	平方米	
	地面站	数量	座	
		建筑面积	平方米	
区间	正线	盾构区间	双线公里	
		明挖区间	双线公里	含敞开段
		暗挖区间	双线公里	
		高架区间	双线公里	
		地面区间	双线公里	
		中间风井	座	
	出入线		公里	
轨道	铺轨	正线及配线	铺轨公里	
		出入线	铺轨公里	
		车辆段	铺轨公里	
		停车场	铺轨公里	
供电	主变电站		座	备注新建、共享情况。
	开闭所		座	
	牵引降压混合变电所		座	

附录五 主要工程数量表

项目		单位	数量	说明	
	降压变电所	座		含跟随所	
	环网电缆	条公里			
	接触网（轨）	条公里			
运营管理 房屋	运营控制中心	平方米			
	其他	平方米			
站内客运 设备	自动扶梯	部			
	电梯	部			
	自动人行道	部			
	轮椅升降台	部			
车辆基地	车辆段	占地	公顷		
		生产办公房屋	平方米		
	停车场	占地	公顷		
		生产办公房屋	平方米		
征地拆迁	征地	公顷			
	拆迁	平方米			
初期购置车辆		列/辆		注明车型、设计时速、是否全自动驾驶。	

注：可根据工程实际情况调整。